МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»»

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №3: «SecretNet Studio 8.5»

Выполнили студенты группы Б19-515 Щербакова Александра Белов Александр

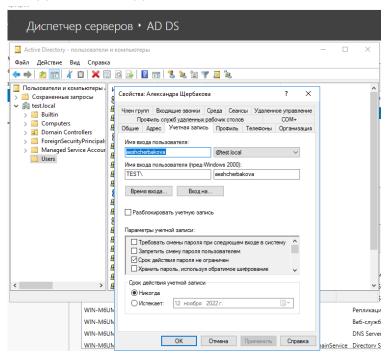
Оглавление

1. Установка контроллера домена на Windows Server 2016	
 Создание компьютера пользователя с использованием виртуальной машины Windows 10 и ввод его в домен test.local 	3
3. Установка SQL Server 2012	4
4. Установлен сервер безопасности SecretNet Studio	5
5. Установка компонентов SecretNet Studio в сетевом режиме	6
6. Настройка механизмов контроля целостности 6. 1 Первоначальная настройка системы контроля целостности 6.2 Проверка работоспособности	8 8 11
7. Настройка управления доступом к съемным носителям информации 7.1 Настройка политик контроля подключенного USB-накопителя 7.2 Запрет на использование других USB 7.3 Настройка регистрации событий 7.4 Проверка корректности работы настроек	14 14 16 17 17
8. Контрольные вопросы	20
Заключение	23

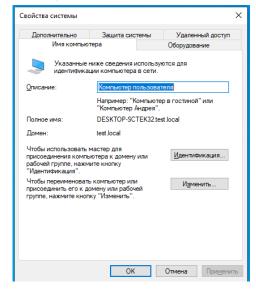
1. Установка контроллера домена на Windows Server 2016

Создан новый доменный лес test.local.

Создан новый доменный пользователь: aeshcherbakova@test.local.

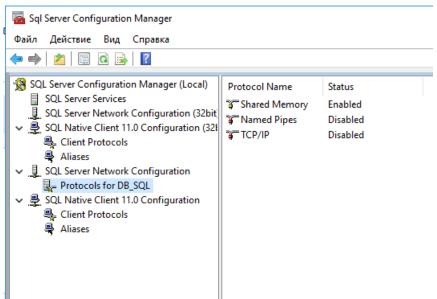


2. Создание компьютера пользователя с использованием виртуальной машины Windows 10 и ввод его в домен test.local

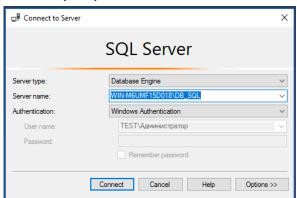


3. Установка SQL Server 2012

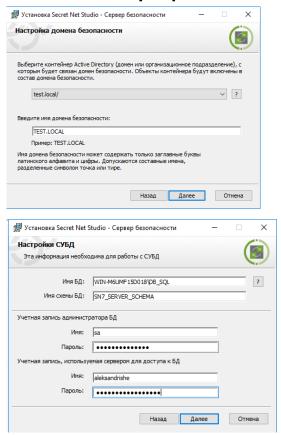
Создан сервер DB_SQL.



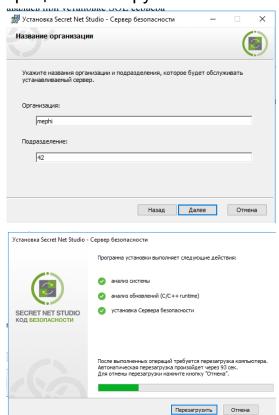
Установлен Microsoft SQL Management Studio 18.12.1. Имя сервера: WIN-M6UMF15D018\DB_SQL



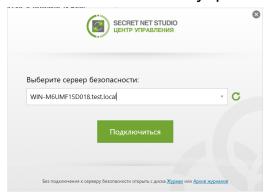
4. Установлен сервер безопасности SecretNet Studio



// имя пользователя для доступа к БД другое - aeshcherbakova (в процессе обнаружилась ошибка)



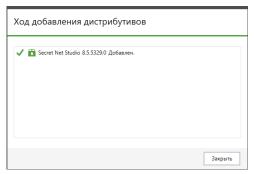
Установлена консоль управления центром безопасности.



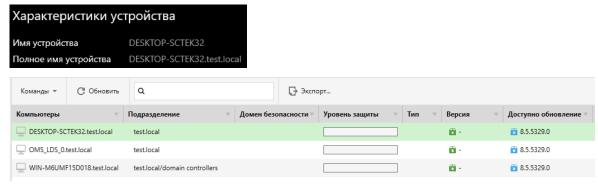
Вопрос: должен ли сервер безопасности устанавливаться на контроллер домена или нужно реализовать (в реальной жизни) какие-то другие варианты? Если нужно реализовать другие – напишите какие.

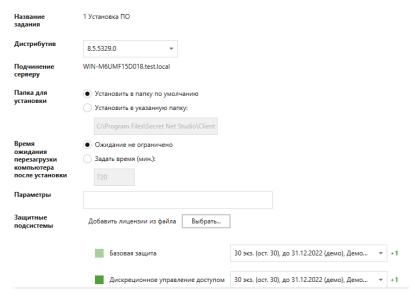
Ответ: да, должен, чтобы обмениваться информацией с подключенными машинами через домен.

5. Установка компонентов SecretNet Studio в сетевом режиме

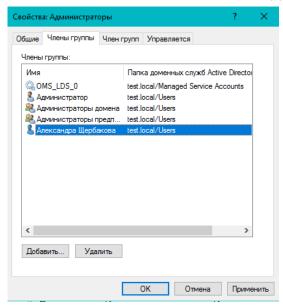


В списке подключенных компьютеров уже присутствует виртуальная машина Windows 10 из домена test.local.

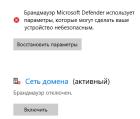




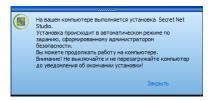
На машине Windows 10, а также в настройках пользователей AD DS пользователь aeshcherbakova добавлен в локальные администраторы.



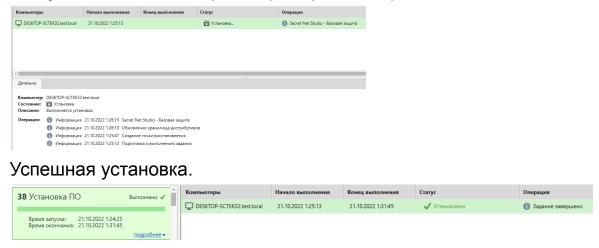
На пользовательской машине отключен MS Defender для сети домена, чтобы сервер мог пинговать эту машину.



После введения логина-пароля пользователя aeshcherbakova началась установка сетевых компонентов на пользовательскую машину.



Ход установки можно проконтролировать в разделе "Детально".



Вопрос: Какие события записываются в журнал событий?

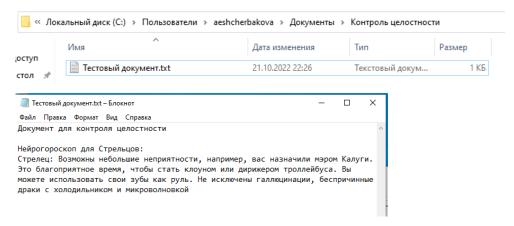
Ответ: В журнале событий записываются как пользовательские события (запрос конфигурации), так и события сети (открытие/закрытие сессии, изменение конфигурации, выключение пользовательских компьютеров, оповещения об угрозах на клиентах).



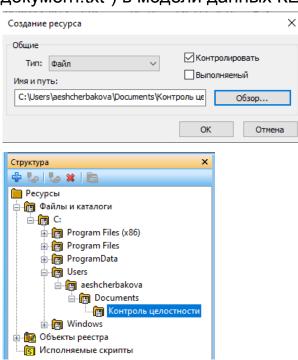
6. Настройка механизмов контроля целостности

6. 1 Первоначальная настройка системы контроля целостности

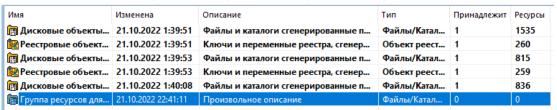
Все действия этого раздела выполнены под учетной записью доменного администратора. Ha клиенте создана папка "C:Users/aeshcherbakova/Documents/Контроль целостности" и в ней "Тестовый документ.txt" текстовый файл произвольным С содержанием.



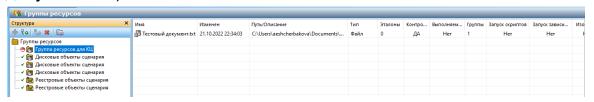
Подготовлено описание контролируемого ресурса (файла "Тестовый документ.txt") в модели данных КЦ.



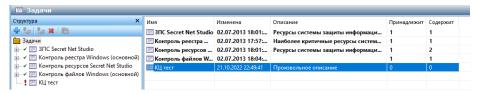
Создана новая группа ресурсов "Группа ресурсов для КЦ".



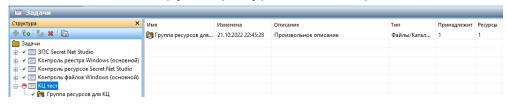
В нее добавлен подготовленный ресурс (файл "Тестовый документ.txt").



Создана новая задача "КЦ тест".

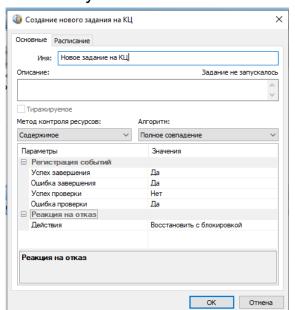


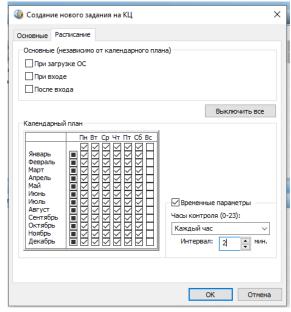
В нее добавлена группа ресурсов для КЦ.



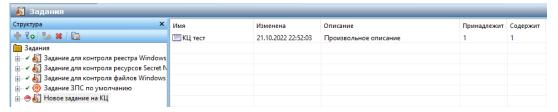
Создано новое задание "Новое задание на КЦ" со следующими настройками:

- метод контроля ресурсов: содержимое
- алгоритм: полное совпадение
- реакция на отказ: восстановление с блокировкой
- расписание: пн-сб, проверка каждый час с интервалом в 2 минуты.

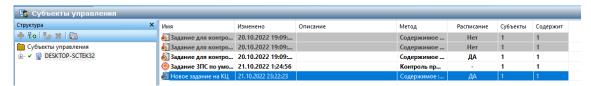




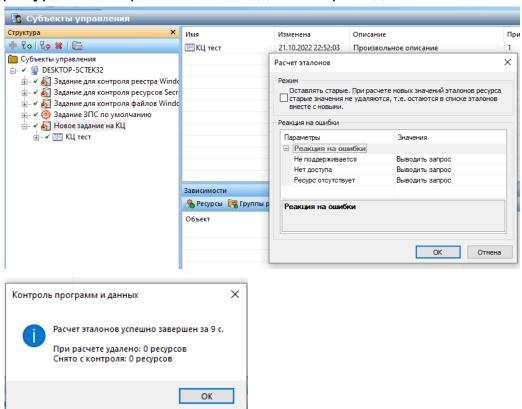
Задача "КЦ тест" добавлена в задание "Новое задание на КЦ".



Для сформированного задания указан субъект управления (компьютер).

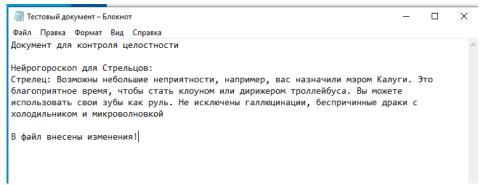


Проведен расчет эталонов для входящего в задание контролируемого ресурса с настройками "выводить запрос" для всех ошибок.

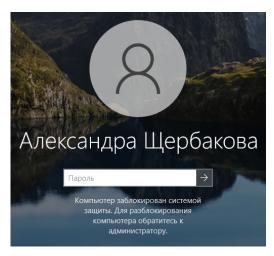


6.2 Проверка работоспособности

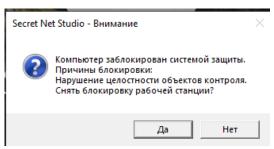
Файл "Тестовый файл.txt" открыт и изменен с аккаунта пользователя (aeshcherbakova@test.local).



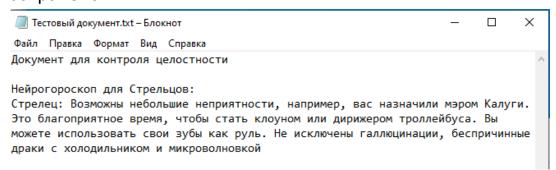
Через 2 минуты компьютер заблокировался системой защиты SNS.



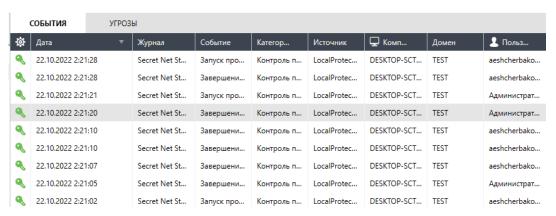
При входе с аккаунта администратора появляется оповещение системы безопасности.



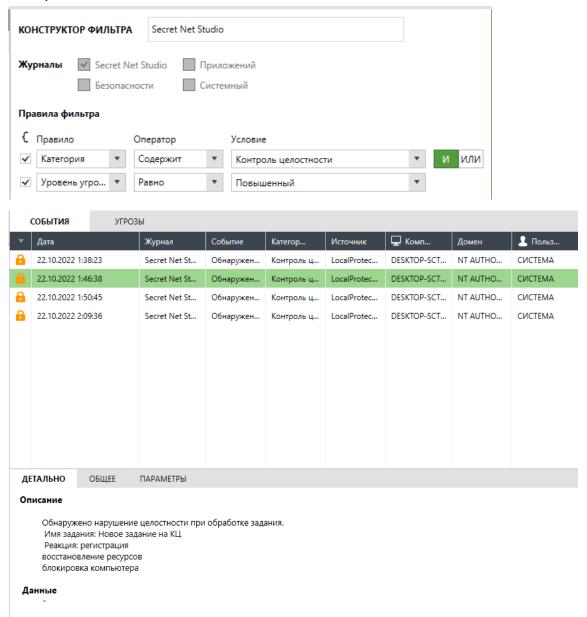
После снятия блокировки проверено, что содержимое файла сохранено.



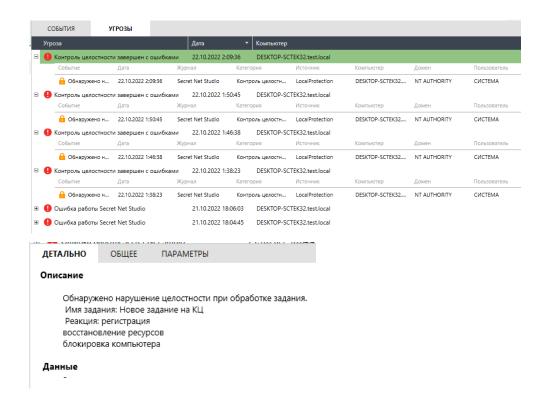
Записи о событиях безопасности сохраняются в журнале событий SNS.



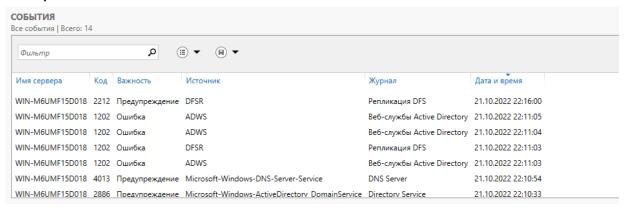
При помощи фильтров можно найти события, связанные именно с контролем целостности.



В разделе "Угрозы" отражена информация о событиях нарушения целостности ресурсов, в том числе имя задания, где произошла угроза, а также реакция на угрозу (как и в разделе "События").



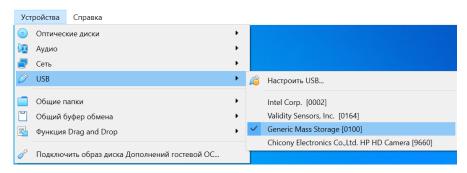
В журнале событий на контроллере домена события SNS не отображаются.



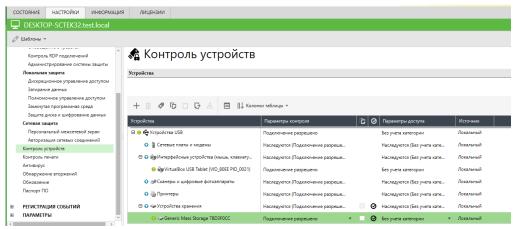
7. Настройка управления доступом к съемным носителям информации

7.1 Настройка политик контроля подключенного USB-накопителя

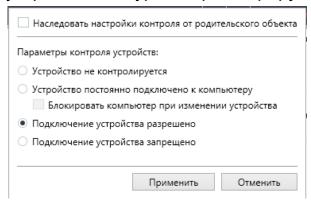
Вход с аккаунта администратора домена. К пользовательской машине подключен USB-накопитель "Generic Mass Storage [0100]".



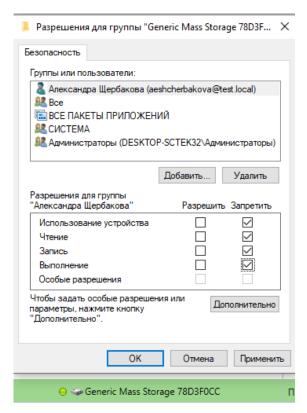
Сведения о подключенных локальных устройствах из SNS Локального центра управления.



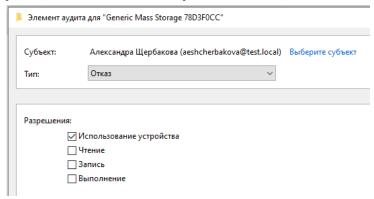
Параметр "Подключение устройства разрешено" установлен, а "Наследовать настройки контроля от родительского объекта" – нет. То есть включен режим контроля, при котором устройство разрешается подключать к компьютеру и отключать. В случае изменения состояния устройства в журнале регистрируются соответствующие события.



В список "Группы или пользователи" добавлен доменный пользователь aeshcherbakova@test.local. Этому пользователю запрещено работать с данным USB-накопителем.

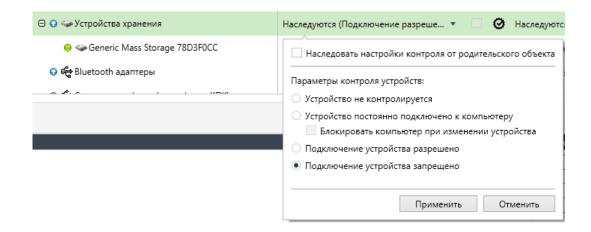


Проведена настройка аудита событий работы с устройством, установлен только аудит отказов.



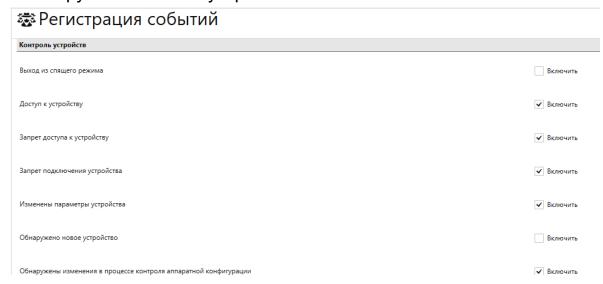
7.2 Запрет на использование других USB

Установлен запрет всем пользователям на использование незарегистрированных USB-накопителей (кроме подключенного в данный момент).



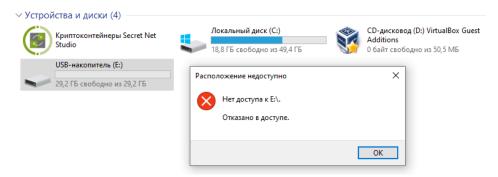
7.3 Настройка регистрации событий

Настроена регистрация событий Локальном центре управления. Отключены записи в журнале событий при выходе из спящего режима и обнаружении нового устройства.



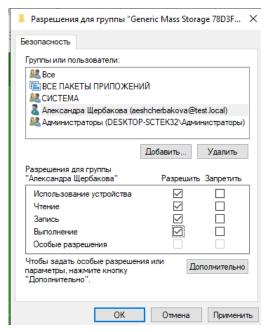
7.4 Проверка корректности работы настроек

При попытке воспользоваться запрещенным USB-накопителем с аккаунта пользователя aeshcherbakova@test.local получена ошибка запрета доступа.

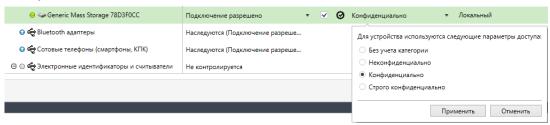


Протестирована возможность разграничения доступа к устройству с помощью механизма полномочного управления доступом методом присвоения требуемой категории конфиденциальности.

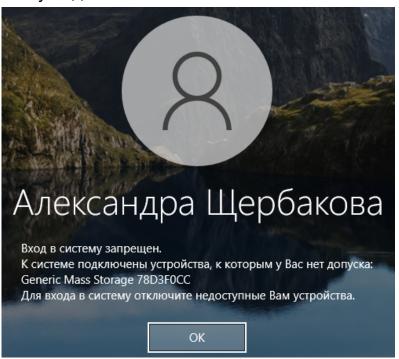
С учетной записи администратора домена возвращены права на использование подключенного USB-накопителя пользователю aeshcherbakova.



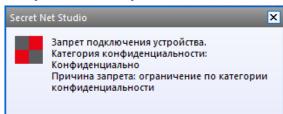
Для этого пользователя установлены настройки "Конфиденциально" и "теневое копирование", что потенциально может привести к утечке конфиденциальных данных.



При попытке авторизоваться пользователю aeshcherbakova получен отказ в доступе из-за более низкой категории конфиденциальности, чем у подключенного USB-накопителя.

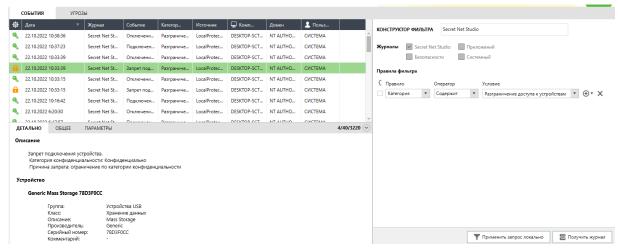


Если сначала войти в систему, а потом вставить USB, то будет получено следующее сообщение.

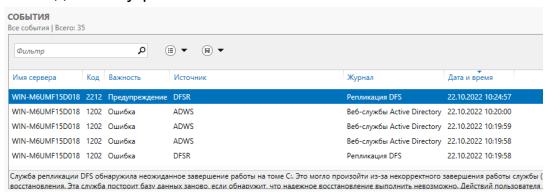


В локальном журнале событий SNS ведется полная регистрация событий. После произведенных манипуляций присутствуют события: Отключение/подключение устройства, запрет на подключение

устройства.



В журнале событий на контроллере домена на Windows Server события, связанные с доступом к USB-носителям, не отражены, так как подобные угрозы не считаются особенно опасными.



8. Контрольные вопросы

1. Как создается и где сохраняется список устройств на защищаемом компьютере?

На компьютере список устройств создается сразу после установки клиентского ПО системы Secret Net Studio при первой загрузке ОС. Этот список устройств принимается как эталонная конфигурация компьютера. Он хранится в локальной базе данных системы Secret Net Studio и загружается в локальной политике.

2. Для каких видов устройств хранения информации в SNS возможно использовать теневое копирование?

Теневое копирование поддерживается для устройств следующих видов:

- подключаемые сменные диски;
- дисководы гибких дисков;
- дисководы оптических дисков с функцией записи;
- принтеры.
- 3. Какой инструментарий используется в SNS для управления объектами из списка устройств?

Управление устройствами осуществляется в программе управления Secret Net Studio, которая может устанавливаться как отдельный компонент "Secret Net Studio — Центр управления" — для работы в централизованном режиме или как составная часть клиента Secret Net Studio — для работы в локальном режиме.

4. В каком журнале регистрируются события категории "Разграничение доступа к устройствам"?

В журнале SNS, в локальном центре управления. Для поиска событий надо задать параметр фильтрации записей по категории "Разграничение доступа к устройствам"

- 5. Целостность (неизменность содержания) каких ресурсов можно контролировать подсистемой контроля целостности Secret Net Studio?
 - Файлы/каталоги
 - Объекты реестра (ключи, переменные)
 - Исполняемые скрипты
- 6. Какое количество категорий конфиденциальности может использоваться в Secret Net Studio? Каким ресурсам эти категории могут назначаться?

Категория конфиденциальности является атрибутом ресурса. По умолчанию в механизме полномочного управления доступом используются следующие категории конфиденциальности:

- "Неконфиденциально";
- "Конфиденциально";
- "Строго конфиденциально".

При необходимости можно увеличить количество используемых категорий и задать для них названия в соответствии со стандартами, принятыми в вашей организации. Максимально возможное количество категорий — 16.

После установки клиентского ПО системы Secret Net Studio всем каталогам и файлам на локальных дисках компьютера назначена категория "Неконфиденциально" (если ресурсы не имеют ранее присвоенных категорий конфиденциальности). Повышение категорий конфиденциальности нужных файлов осуществляется пользователями в пределах своих уровней допуска. При этом понижать категории конфиденциальности ресурсов, а также повышать категории каталогов разрешено только пользователям, которым предоставлена привилегия на управление категориями конфиденциальности.

Для устройств, которым МОЖНО назначить категорию конфиденциальности выбрать ИЛИ допустимые уровни конфиденциальности сессий, по умолчанию включен режим доступа "без учета категории конфиденциальности" или "адаптер доступен всегда". Для принтеров по умолчанию включен режим разрешения документов любой категории конфиденциальности. режимы разрешают использование устройств и принтеров независимо пользователя. Назначение устройствам допуска принтерам категорий или уровней конфиденциальности выполняет администратор.

7. На соответствие каким требованиям защиты сертифицировано C3И Secret Net Studio?

СЗИ Secret Net Studio сертифицирован по требованиям ФСТЭК:

- 4-й уровень доверия
- 5-й класс защищенности средств вычислительной техники
- 4-й класс защиты средств контроля подключения съемных машинных носителей информаци
- 4-й класс защиты средств антивирусной защиты
- 4-й класс защиты систем обнаружения вторжений уровня хоста
- 4-й класс защиты межсетевых экранов типа «В»

Сертифицирован по требованиям ФСБ - Класс защиты от НСД АКЗ.

Это разрешает применять продукт для защиты государственных информационных систем (ГИС) и информационных систем, обрабатывающих персональные данные (ИСПДн).

Ведомство и номер	Продукты и описание	Даты
Минобороны России 317/6/1610	Secret Net Studio, Secret Net Studio - C Подтверждает, что для продуктов Secret Net Studio и Secret Net Studio - С, имеющих сертификат соответствия ФСТЭК России, при использовании на объектах информатизации Министерства Обороны России, дополнительная сертификация в системе сертификации СЗИ Минобороны России не требуется	Действителен 12.12.2024
ФСТЭК России 3675	Secret Net Studio - C Подтверждает соответствие требованиям руководящих документов по 2 уровню доверия, по 3 классу защищенности СВТ, 2 классу защиты МЭ тип "В" (ИТ.МЭ.В2.ПЗ). Может применяться в АС до классов 1Б, 2А, 3А включительно (РД АС, 1992 г.), АС до классов 3А, 3Б, 2А, 2Б включительно (приказ ФСТЭК России №025 от 20.10.2016), ИСПДн до УЗ1 включительно, ГИС до 1 класса включительно, АСУ ТП до 1 класса включительно, объектах КИИ до 1 категории значимости включительно	Действителен 12.12.2024
ФСБ России СФ/СЗИ-0288	Secret Net Studio Подтверждает соответствие "Требованиям к средствам защиты информации ограниченного доступа, не содержащей сведений, составляющих государственную тайну, от несанкционированного доступа" для класса АКЗ при совместном использовании с АПМДЗ соответствующего класса	Дей ствителен 26.08.2024
ФСТЭК России 3745	Secret Net Studio Подтверждает соответствие требованиям руководящих документов по 4 уровню доверия, 5 классу защищенности СВТ, 4 классу защиты СКН (ИТ.СКН.П4.П3), 4 классу защиты САВЗ (ИТ.САВЗ.А4.П3, ИТ.САВЗ.Б4.П3, ИТ.САВЗ.Б4.П3, ИТ.САВЗ.Г4.П3), 4 классу защиты СВБ (ИТ.СОВ.У4.П3). Может применяться в АС до класса 1Г включительно, ИСПДн до УЗ1 включительно, ГИС до 1 класса включительно, АСУ ТП до 1 класса включительно	Действителен 16.05.2025 Тех. Поддержка 16.05.2025

Заключение

В работе изучены базовые примеры работы с СЗИ Secret Net Studio. Данное СЗИ позволяет настраивать политики безопасности для машин под управлением Windows как на уровне домена, так и на локальных машинах, организуя централизованное управление устройствами. Кроме того, SNS позволяет управлять безопасностью периферийных устройств, разграничением доступа и ведет учет событий безопасности как на локальных машинах, так и на домене.